

Revista del



CEI BioTic
G r a n a d a

Nº 19 Mayo 2015

Sumario:

**III Jornadas de presentación de proyectos
y microproyectos CEI BioTic**

Equipo CEI BioTic

3

**Touch-VIC, una app con actividades de
estimulación para la atención temprana,
en niños con ceguera y baja visión**

María Visitación Hurtado Torres

6

**Seguimiento CEI BioTic: la evolución de la
UGR en los rankings internacionales**

Teodoro Luque Martínez

10

**IV Convocatoria de proyectos I+D+i:
"Compromiso con la investigación y el
desarrollo"**

Equipo CEI BioTic

16

III Jornadas de presentación de proyectos y microproyectos CEI BioTic

Equipo CEI BioTic



“Por supuesto que tenemos que hacer un beneficio, pero tiene que ser a largo plazo, no sólo a corto plazo, y eso significa que debemos seguir invirtiendo en investigación y desarrollo”.

Akio Morita

Con la convocatoria “Compromiso con la investigación y el desarrollo” del CEI BioTic se promueve la colaboración entre investigadores universitarios y empresas y otras entidades, además de la creación de empleo especializado. Así se pretende estimular la investigación, la innovación, la generación de conocimiento que se convierta en desarrollo social y económico.

En la convocatoria hay implícita la presentación pública de los resultados, con estas jornadas se cumple ese compromiso de divulgación, a la vez que es una enriquecedora experiencia al compartir la experiencia en vivo, en directo pero también en diferido al estar grabada las presentaciones.

A través de estas Jornadas se pretendía difundir los resultados obtenidos por los Científicos de la UGR en sus investigaciones y presentarlas del resto de la comunidad

Esta actividad se enmarca dentro de la línea estratégica de Mejora de la I+D del Campus de Excelencia Internacional de Granada, tuvo lugar este mes de junio las III Jornadas de Presentación de los Proyectos de Investigación financiados con fondos CEI.

Como se puede comprobar en las diferentes presentaciones y posters, hay una estrecha colaboración entre agremiados, tanto nacionales como internacionales.

La sede del CEI BioTic, en el edificio Bioregión, acogió las Jornadas donde se presentaron 21 proyectos y 55 micro-proyectos de jóvenes investigadores de las cuatro áreas estratégicas, 47 de Biosalud, 14 de TIC, 4 de Sistema Tierra, 8 de Cultura y Patrimonio y 3 de varias áreas.

Este año en las jornadas de presentación se realizaron en salas paralelas

A través de estas Jornadas se pretendía difundir los resultados obtenidos por los Científicos de la UGR en sus investigaciones y presentarlas del resto de la comunidad. Al mismo tiempo se perseguía destacar la relevancia de la labor de investigación para el desarrollo económico, cultural y social del entorno y concienciar a la sociedad de la importancia de la inversión en I+D+

Es gratificante comprobar el excelente nivel de los proyectos y microproyectos presentados y los resultados alcanzados en forma de publicaciones, aplicaciones en productos y servicios, puestos de trabajo especializado creados, promoción de tesis, compromiso con colectivos de necesidades especiales y relaciones establecidas con universidades y empresas nacionales e internacionales.

Cabe destacar el impulso que han representado los micro-proyectos, los que han permitido a jóvenes investigadores de la UGR optar a proyectos y subvenciones europeas, abrir nuevas líneas de investigación, así como realizar nuevas estancias pos-doc. Serán la próxima generación de IPs.

Las jornadas fueron grabadas en colaboración con el Centro de Enseñanzas Virtuales (CEVUG) lo que permitirá que un mayor número de personas puedan ver y conocer los resultados de la apuesta en investigación del CEI BioTic.

Es de agradecer el trabajo de todos los investigadores que han hecho posible estas jornadas y su labor de comunicación del trabajo realizado, una responsabilidad ante la sociedad.

Las presentaciones de los proyectos se pueden consultar en el portal UGR-Media: <http://media.ugr.es/>



Touch-VIC, una app con actividades de estimulación para la atención temprana, en niños con ceguera y baja visión

María Visitación Hurtado Torres

La atención temprana tiene dos objetivos principales: “Desarrollar al máximo las capacidades potenciales del niño y conseguir que el niño con ceguera o baja visión crezca sin otra discapacidad que la estrictamente inherente al déficit visual”. A nivel cognitivo, estos niños tienen limitaciones para interpretar la información e integrar los estímulos que de forma táctil o auditiva reciben del exterior, ya que le llegan de forma incompleta y separada. Teniendo esto en consideración, en la intervención se suele trabajar entre otros, los aspectos de estimulación sonora, motivación, reconocimiento de objetos, permanencia y búsqueda de objetos, orientación y organización.

Touch-system for Visual Impaired Children (**Touch-VIC**) integra 9 tipos de actividades diferentes para dispositivos iPad, que incluyen ejercicios educativos y

lúdicos de estimulación temprana para niños con baja visión y ceguera, junto a una herramienta de autor que permite la personalización de los ejercicios, configurándolos para adaptarse al niño, a sus intereses, necesidades y capacidades en todo momento. También incorpora opciones que permiten la creación de agendas personalizadas, donde se planifica la secuenciación de actividades, y de sesiones de evaluación.



Asociadas a cada tipo de actividad la App proporciona plantillas en la que se seleccionan los recursos que utilizarán, su apariencia y nivel de dificultad, facilitando así la creación y personalización de las actividades. Durante la realización de las actividades se hace un registro automático en el que se miden aciertos, fallos, tiempo de realización y, otros aspectos particulares de cada tipo de actividad. Las medidas se hacen para cada sesión y niño. Tras la realización de la actividad, el tutor puede añadir comentarios y puede consultar la evaluación del progreso de un niño concreto.

Cada tipo de actividad entrena diversas competencias (intencionalidad, coordinación oído-mano, orientación espacial, memoria auditiva, razonamiento, coordinación bimanual, lateralidad, búsqueda sistemática, causa-efecto, permanencia, categorización de objetos, asignación de acciones y cualidades a los

El equipo ha hecho suyo el lema “Nada sobre nosotros sin nosotros” de Naciones Unidas reconociendo los derechos de las personas con discapacidad

objetos, habilidades musicales, aprendizaje de conceptos espaciales y abstractos y, iniciación al aprendizaje del Braille).

La elección de dispositivos iOS viene dada por la calidad de su accesibilidad incorporada en el propio sistema operativo y la interacción multitáctil.

Hasta el momento la mayoría de los recursos TIC disponibles para tareas de intervención requieren que el alumno tenga destreza para usar el ratón o teclado, lo cual dificulta la interacción de niños pequeños. También, se observa que ciertos recursos disponibles para dispositivos iPad o Tablet, que podrían ser útiles para niños con ceguera por su carácter lúdico, táctil y sonoro, presentan una funcionalidad muy limitada. Estas limitaciones se deben fundamentalmente al hecho de haber sido inicialmente diseñados para la población con visión, no tener un enfoque educativo integral sino más bien lúdico y, sobre todo su principal carencia está en que no son adaptables/personalizables a cada niño.

Sin embargo, Touch-VIC además de contemplar la personalización de las actividades, cuenta con otra característica destacable y novedosa, es una de las primeras aplicaciones inclusivas y accesibles para profesionales y familiares con discapacidad visual. Por estos motivos, Apple la ha seleccionado para ser presentada a nivel internacional en ADE Institute 2015 EMEIA, al que asisten Apple Distinguished Educators y desarrolladores de Europa, Asia, India y África.

En el desarrollo de Touch-VIC han participado miembros de los grupos de investigación *Modelling Development of Advanced Software Systems -MYDASS* (TIC-230) de la Universidad de Granada y del grupo Sistemas Telemáticos para la Sociedad de la Información y el Conocimiento (T>SIC) de la Universidad Politécnica de Madrid, junto con expertos del grupo ACCEDO de atención temprana de la ONCE de Madrid y del equipo de la ONCE de Granada, el jefe de sección de oftalmología del Hospital Virgen de las Nieves y los responsables de la empresa Macneticos (expertos en inclusión y accesibilidad) y, el Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT).

La realización de este proyecto ha sido posible gracias al apoyo recibido por parte del [Campus de Excelencia CEI-BioTic Granada](#) y, a la experiencia en el desarrollo de aplicaciones móviles de la spin-off [Everyware Technology](#)

El equipo ha hecho suyo el lema *“Nada sobre nosotros sin nosotros”* de Naciones Unidas reconociendo los derechos de las personas con discapacidad y desde las primeras fases se ha seguido un proceso de desarrollo centrado en el usuario considerando la accesibilidad en todas las etapas.

La App ha sido concebida como un complemento al trabajo de intervención que hace el equipo de atención y la familia. Deben ser ellos los que valoren qué ejercicios realizar, cuándo y cómo, y los que evalúen su utilidad y beneficios.



<http://www.everywaretech.es/project/touch-vic/>

Seguimiento CEI BioTic: la evolución de la UGR en los rankings internacionales

Teodoro Luque Martínez

Próximamente se presenta el informe del CEI BioTic para la evaluación final ante la comisión internacional. En su lanzamiento la iniciativa de los Campus de Excelencia Internacional despertó gran expectación, pero su desarrollo ha estado condicionado de manera decisiva por la situación de crisis y por la ausencia de financiación desde 2011.

Este tipo de iniciativas ha tenido lugar en muchos de los países que tienen los sistemas universitarios más potentes del mundo y son iniciativas de largo recorrido. En el caso de España, su historia es breve y además titubeante. Para una transformación del sistema hace falta más decisión, incluyendo recursos, y más tiempo.

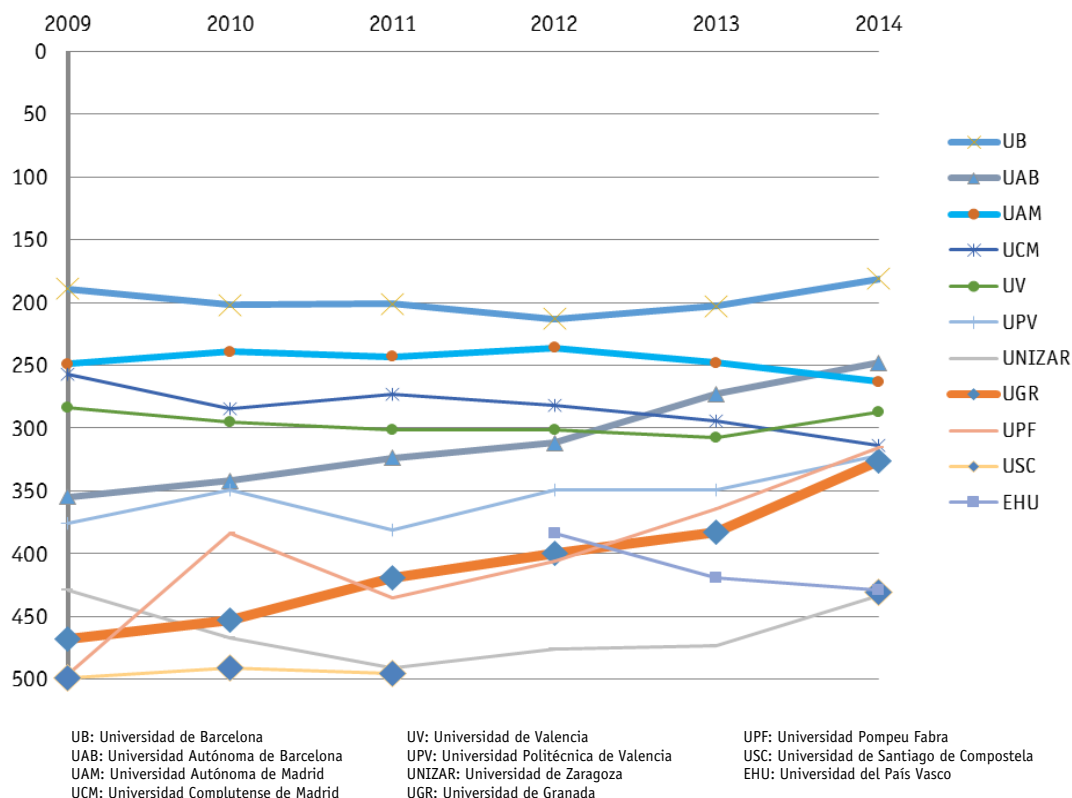
Al hacer un balance de la iniciativa, un dato a tener en cuenta, desde luego no el único, es la evolución en los rankings internacionales. De nuevo insistimos en que los rankings son una medida imperfecta y hemos de ser conscientes de sus limitaciones. Pero si, como los siguientes rankings que comentamos, se basan en datos objetivos con criterios estables y aplicados a todas las instituciones de la misma forma, entonces conviene observarlos. Dicho esto, la cuestión es analizar

La UGR presenta una evolución positiva que debe servir de estímulo para mejorar, para abordar las deficiencias detectadas y corregirlas

cómo ha evolucionado la Universidad de Granada en los rankings internacionales basados en datos objetivos, y orientados a actividad científica, en este período de la iniciativa CEI. Al fin y al cabo esto era uno de los indicadores de seguimiento que se contemplaba dentro del proyecto CEI BioTic.

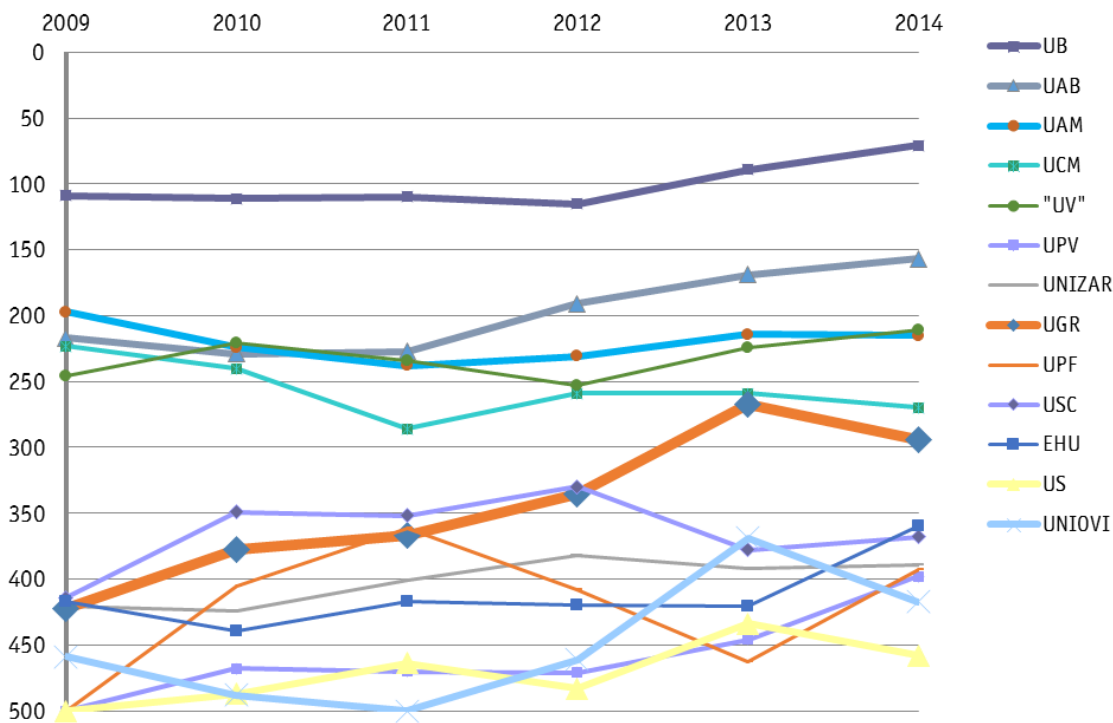
En el caso del ranking de Shanghai o ARWU, figura 1, la UGR es la única universidad española (junto a la Autónoma de Barcelona) que crece en todo el período y la que lo hace con más fuerza (junto con la Pompeu Fabra). Las universidades de Barcelona (Barcelona, Autónoma y Pompeu Fabra), Madrid (Complutense y Autónoma), Valencia y la Universidad de Granada forman el grupo de las universidades españolas que ocupan las posiciones más altas.

Figura 1: Evolución de las universidades españolas en ARWU



El *National Taiwan University Ranking* (o Ranking NTU), figura 2, ratifica lo comentado. La UGR es la universidad española que más crece. En este caso se puede distinguir dos grupos de universidades. Uno, formado por las mencionadas anteriormente que están entre las 300 primeras del mundo. Otro grupo formado por el resto que están en posiciones a partir de la 350, aproximadamente. La UGR ha pasado de estar comprendida en este segundo grupo a acercarse claramente al grupo de cabeza.

Figura 2: Evolución de las universidades españolas en NTU



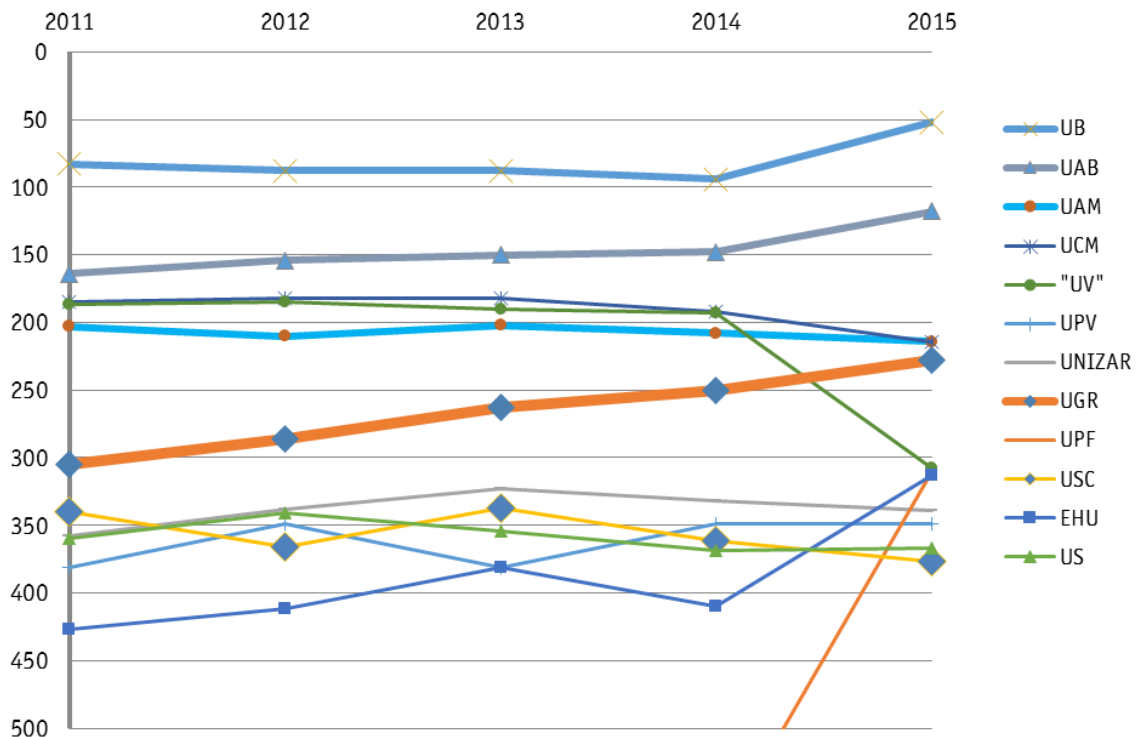
UB=Universidad de Barcelona
 UAB: Universidad Autónoma de Barcelona
 UAM: Universidad Autónoma de Madrid
 UCM: Universidad Complutense de Madrid
 UV: Universidad de Valencia

UPV: Universidad Politécnica de Valencia
 UNIZAR: Universidad de Zaragoza
 UGR: Universidad de Granada
 UPF: Universidad Pompeu Fabra
 USC= Universidad de Santiago de Compostela

EHU: Universidad del País Vasco
 US: Universidad de Sevilla
 UNIOVI: Universidad de Oviedo

El *University Ranking by Academic Performance* (Ranking URAP), figura 3, refleja la conclusión mencionada. La UGR crece ininterrumpidamente durante el período analizado y es la que más lo hace (junto con la Pompeu Fabra). También se observan claramente dos grupos de universidades. Uno, que ocupa posiciones por debajo de la 250 y otro grupo que ocupa posiciones muy por encima de la 300. La figura muestra el paso de la UGR desde el grupo segundo al primero.

Figura 3: Evolución de las universidades españolas en URAP



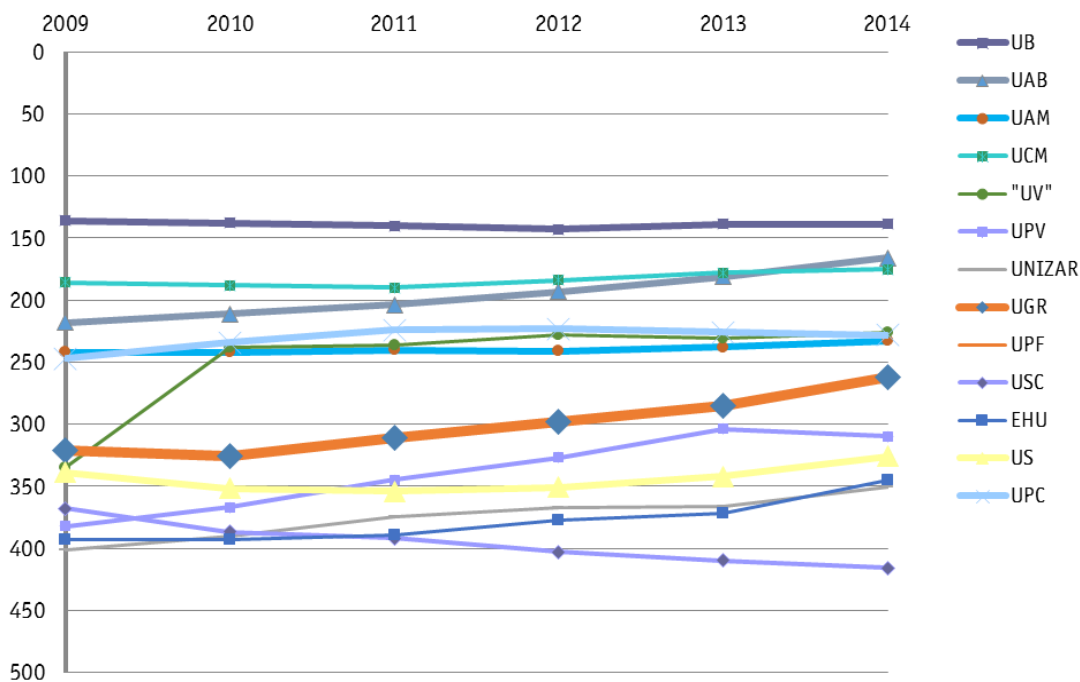
UB: Universidad de Barcelona
 UAB: Universidad Autónoma de Barcelona
 UAM: Universidad Autónoma de Madrid
 UCM: Universidad Complutense de Madrid

UV: Universidad de Valencia
 UPV: Universidad Politécnica de Valencia
 UNIZAR: Universidad de Zaragoza
 UGR: Universidad de Granada

UPF: Universidad Pompeu Fabra
 USC: Universidad de Santiago de Compostela
 EHU: Universidad del País Vasco
 US: Universidad de Sevilla

Finalmente, el ranking con indicador de investigación de SCIMAGO, figura 4, confirma lo comentado para los casos anteriores. Dentro de la evolución de las posiciones de las diferentes universidades españolas, destaca la mejora continua a lo largo de la serie en la posición de la UGR. De nuevo se aprecian esos dos grupos y el paso de la UGR del segundo al grupo de cabeza.

Figura 4: Evolución de las universidades españolas en SCIMAGO



UB: Universidad de Barcelona
 UAB: Universidad Autónoma de Barcelona
 UAM: Universidad Autónoma de Madrid
 UCM: Universidad Complutense de Madrid
 UV: Universidad de Valencia

UPV: Universidad Politécnica de Valencia
 UNIZAR: Universidad de Zaragoza
 UGR: Universidad de Granada
 UPF: Universidad Pompeu Fabra

USC: Universidad de Santiago de Compostela
 EHU: Universidad del País Vasco
 US: Universidad de Sevilla
 UPC: Universidad Politécnica de Cataluña

En suma, la UGR presenta una evolución positiva que debe servir de estímulo para mejorar, para abordar las deficiencias detectadas y corregirlas. Mantener esta evolución sería una magnífica noticia con vistas al horizonte 2031, constituiría motivo de una verdadera celebración de los 500 años de la Universidad de Granada.



IV Convocatoria de proyectos I+D+i: “Compromiso con la investigación y el desarrollo”

Equipo CEI BioTic

Ya en su cuarto año, esta convocatoria tenía como objetivos principales:

- Promover la creación de empleo especializado.
- Mejorar los resultados de la I+D del CEI BioTic Granada.
- Conseguir la colaboración sostenible entre agregados, tanto nacionales como internacionales.
- Impulsar nuevas iniciativas y proyectos compartidos, para fomentar la investigación multidisciplinar.

En esta convocatoria se conceden ayudas por un importe total de 200.000€ para micro proyectos

- Incentivar la actividad científica de jóvenes investigadores (igual que el año anterior, esta vez se ha vuelto a incluir una modalidad de "micro proyectos" con tal fin).

En esta convocatoria se conceden ayudas por un importe total de 200.000€ para micro proyectos.

En tal convocatoria se han presentado un total de 104 microproyectos. Es de destacar también la implicación de los agregados en esta nueva convocatoria así como la participación de nuevas empresas o instituciones que se agregan al CEI este año.

En esta línea de microproyectos participan un total de 52 agregados del Campus de Excelencia Internacional, y se proponen 28 nuevas solicitudes de agregación.



A continuación se ofrece una tabla resumen de los principales datos de esta cuarta convocatoria:

Microproyectos		
Número de microproyectos	104	
	Biosalud	51
	Patrimonio y Cultura	5
	Sistema Tierra	5
	TIC	23
	Varios	20
Participación de agregados	52	
	Nuevos agregados	28

Esta cuarta convocatoria, al igual que las tres anteriores, pretende contribuir y mejorar los indicadores relativos a la producción científica, estrechar y aumentar la colaboración con los agregados del CEI así como impulsar la internacionalización. Esperamos que esta nueva convocatoria, sobre todo, contribuya al desarrollo de empleo y generación de nuevas iniciativas y proyectos futuros

Si desea enviar un artículo, solicitar información o emitir alguna sugerencia puede realizarlo a través del siguiente correo electrónico:

ceigranada@ugr.es

If you would like to send us an article for inclusion, request further information or send comments or suggestions, please contact us at the following address:

ceigranada@ugr.es

*Revista del CEI BioTic
Mayo de 2015, Granada
Parque Tecnológico de la Salud. Edificio Bioregión
Avenida del Conocimiento, s/n, 18016 Granada*

